

---

**Егор Неборский**

**Экономика образования США:  
университеты и капитализация**

**Монография**

**LAP LAMBERT Academic Publishing**

**Impressum/Imprint (nur für Deutschland/only for Germany)**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle in diesem Buch genannten Marken und Produktnamen unterliegen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz bzw. sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Die Wiedergabe von Marken, Produktnamen, Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen u.s.w. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Coverbild: [www.ingimage.com](http://www.ingimage.com)

Verlag: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG  
Heinrich-Böcking-Str. 6-8, 66121 Saarbrücken, Deutschland  
Telefon +49 681 3720-310, Telefax +49 681 3720-3109  
Email: [info@lap-publishing.com](mailto:info@lap-publishing.com)

Herstellung in Deutschland:  
Schaltungsdienst Lange o.H.G., Berlin  
Books on Demand GmbH, Norderstedt  
Reha GmbH, Saarbrücken  
Amazon Distribution GmbH, Leipzig  
ISBN: 978-3-8473-7841-9

**Только для России и стран СНГ**

Библиографическая информация, изданная Немецкой Национальной Библиотекой. Немецкая Национальная Библиотека включает данную публикацию в Немецкий Книжный Каталог; с подробными библиографическими данными можно ознакомиться в Интернете по адресу <http://dnb.d-nb.de>.

Любые названия марок и брендов, упомянутые в этой книге, принадлежат торговой марке, бренду или запатентованы и являются брендами соответствующих правообладателей. Использование названий брендов, названий товаров, торговых марок, описаний товаров, общих имён, и т.д. даже без точного упоминания в этой работе не является основанием того, что данные названия можно считать незарегистрированными под каким-либо брендом и не защищены законом о брендах и их можно использовать всем без ограничений.

Изображение на обложке предоставлено: [www.ingimage.com](http://www.ingimage.com)

Издатель: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG  
Heinrich-Böcking-Str. 6-8, 66121 Saarbrücken, Germany  
Телефон +49 681 3720-310, Факс +49 681 3720-3109  
Email: [info@lap-publishing.com](mailto:info@lap-publishing.com)

Напечатано в России  
ISBN: 978-3-8473-7841-9

АВТОРСКОЕ ПРАВО ©2012 принадлежат автору и LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG и лицензиарам  
Все права защищены. Saarbrücken 2012

## Содержание

Глава 1. Социально-экономическая модель высшего образования . .	3
Глава 2. Экономика знаний и университеты . . . . .	21
Глава 3. Государство и университеты . . . . .	37
Глава 4. Регионы и университеты . . . . .	51
Рисунки, фотографии и изображения . . . . .	63
Указатели . . . . .	65
Источники . . . . .	67



# **Глава 1**

---

## **Социально-экономическая модель высшего образования**

### **Теория человеческого капитала**

Мировая общественность давно осознала ценность высшего образования не только в социально-экономическом развитии отдельно взятой страны, но и в увеличении ее конкурентного преимущества на мировом рынке товаров и услуг. Высшее образование является своего рода маркёром развития государства. На сегодняшний день из 193 суверенных государств мира 180 обладают системой образования, в том числе вузовского. Безусловно, что все эти системы обладают некими общими чертами и особенностями, но главное – они по-разному организованы в социально-экономическом плане. Именно образование является одной из составляющих человеческого капитала, который в совокупности представляет собой некий социально-экономический генератор конкретной страны.

Впервые термин теория человеческого капитала был упомянут в журнале «Политическая экономия» в 1958 году в статье Якоба Минсера «Инвестиции в человеческий капитал». Ранее термин не упоминался в силу негативного, как казалось экономистам того времени, звучания, однако первые ростки идеи, ее интуитивные начатки, возникали и раньше. Наиболее тщательной разработкой теории является книга «Человеческий капитал», опубликованная в 1964 году Гэри Беккером, представителем чикагской школы экономики. Книга стала

своего рода иконой для экономистов из разных стран мира (см. подробнее Hanushek, Woessmann<sup>1</sup> и Rindermann<sup>2</sup>).

Суть теории сводится к финансовым инвестициям в человека, как в ресурс дальнейшей прибыли. Это интенсивный производительный фактор экономического развития, развития общества и семьи, включающий труд, знания, интеллект, среду обитания, трудовую деятельность и т.д., обеспечивающий развитие человеческого капитала, как производительного фактора. Если кратко, то – это вложение в человека с целью его использования в экономике, как непосредственной движущей экономической силы. Здесь учитываются затраты государства и личные расходы человека, т.е. потребительские расходы на питание, одежду, жилище, образование, здравоохранение и культуру. Всемирный банк и независимые международные организации регулярно производят эти подсчеты.

Все это, безусловно, делается с той целью, чтобы повысить эффективность производительности труда человека за счет повышения его уровня жизни, его образования и культурного уровня. Это довольно важный аспект и с точки зрения системы высшего образования, поскольку высшее образование в США, как известно, одно из самых дорогих в мире. Однако, как показывает теория человеческого капитала, дороговизна образования часто является прямым фактором повышения конкурентоспособности экономики страны за счет выпускников таких ВУЗов.

Человеческий капитал – главный фактор формирования и развития инновационной экономики и экономики знаний (в наступающую

---

<sup>1</sup> Hanushek E., Woessmann L. The role of cognitive skills in economic development // Journal of Economic Literature. № 46, September 2008. pp. 607–668.

<sup>2</sup> Rindermann H. Relevance of education and intelligence at the national level for the economic welfare of people // Intelligence. № 36, March 2008. pp. 127–142.

эпоху знаний), как следующего этапа развития. Одним из условий повышения качества человеческого капитала является высокий индекс экономической свободы. В национальном богатстве человеческий капитал в развитых странах составляет от 70 до 80%, тогда, как в развивающихся странах этот показатель колеблется от 5 до 50%. Кроме того, человеческий капитал является одним из показателей при расчете кредитного рейтинга страны по системе международного банка.

Существует несколько методик подсчета стоимости человеческого капитала, одной из которых является методика Дж. Минсера – в ее основе лежит принцип зависимости человеческого капитала от числа лет общего образования, профессиональной подготовки и возраста работника<sup>3</sup>. Иными словами, эта теория является прямым доказательством зависимости степени вовлеченности населения в систему высшего образования от благополучия нации и эффективности национальной экономики. И еще является доказательством прямой зависимости стоимости высшего образования от его качества и последующей конкурентоспособности выпускников. Теория человеческого капитала напрямую связала высшее образование, как один из элементов человеческого капитала, с понятием конкуренции экономики и ее эффективности – в особенности на мировом рынке.

### **Развитие образования – фактор конкурентоспособности**

Как уже упоминалось, развитие устойчивой и эффективной системы образования, в особенности высшего образования, является фактором конкурентного преимущества страны. В США на сегодняшний

---

<sup>3</sup> Mincer J. The Production of Human Capital and the Lifecycle of Earnings: Variations on a Theme. – Working Paper of the NBER, №4838 (Aug. 1994).

день развита достаточно мощная структура образования, которая по качественным и количественным показателям является одной из наиболее эффективных систем в мире.

Доказательством тому могут служить ее показатели. В 2009 году около 86,7% всего взрослого населения страны в возрасте от 25 лет имело законченное среднее образование, степень бакалавра – 38,6%, степень магистра – 7,7%, степень доктора наук – 3%. В 2009 году в США насчитывалось 4,3 тыс. учреждений высшего образования, 1,85 тыс. из которых являлись государственными и 2,45 тыс. частными. Из них 235 университетов являются исследовательскими – это абсолютный рекорд. Затраты на образование в 2009 году составили свыше 850 млрд. долл. или около 2,9% ВВП. Для сравнения затраты на военные цели составили чуть более 490 млрд. долл. или 1,8% ВВП.

Индекс РЧП (развитие человеческого капитала) в 2011 году составил 0,910 пунктов, что на 0,002 пункта выше, чем в 2010 году. По этому показателю США занимают 4-ое место после Норвегии, Австралии и Нидерланд. После США места в первой десятке располагаются следующим образом: Новая Зеландия, Канада, Ирландия, Лихтенштейн, Германия и замыкает десятку Швеция.

Развитию высшего образования в США способствовал ряд ключевых аспектов. Первый: общее развитие научно-технической революции. В действительности этот аспект является следствием совокупности целого комплекса других аспектов – правового, социального, географического и т.д. Тем не менее, общее развитие научного потенциала стало толчком для развития системы высшего образования и улучшения его качества. Второй: соревнование с СССР. Это подстегивало США к улучшению сферы подготовки кадров и развитию науки – в том числе университетской. Еще одним важным моментом бы-



ла ставка США на компьютерные технологии, после того, как СССР запустили в космос человека. Третий: закон 1964 года о равных гражданских правах. Борьба негритянского населения за свои права привела к созданию закона, предусматривающего равные условия для белых и афро-американцев, в том числе в сфере образования. Закон, по сути, представлял собой ряд мер по десегрегации и стимулировал открытие множества муниципальных колледжей – в том числе исключительно для негритянского населения.

В результате, в США сформировалась устойчивая и одна из наиболее эффективных систем по подготовке кадров, развитию науки и региональной экономики, и, как следствие, экономики федеральной. Не зря во второй половине XX века сложились целые научные школы, изучающие экономику образования, как отдельную отрасль экономического знания, в основе которой лежит изучение и улучшение эффективности форм и методов экономического управления в сфере образования. США стали лидерами в этой области. Численность квалифицированной рабочей силы только на 2007 год составила свыше 153 млн. человек (правда, как историческая ирония, возникла ситуация перенасыщения рынка труда в связи с чем и необходимы новые исследования в области экономики образования). Доля нобелевских премий США составляет 45% и 30% всех научных публикаций.

Безусловно, в этой сфере существует целый ряд проблем, которые американскому обществу и правительству еще предстоит разрешить. Это и увеличение доли гуманитарного образования (до 70%), которое, как известно, чаще носит фундаментальный характер и редко обладает сиюминутной выгодой, и ужесточение визового режима для иностранных ученых в связи с террористическими актами, и высокая стоимость высшего образования, и постепенное старение научно-

преподавательского состава в естественно-научной сфере (доля иностранных преподавателей в этих областях колеблется от 22 до 37%), и многое другое. И во многом ответственность за происходящие процессы в научной и образовательной сфере лежит не только на правительстве в лице Белого дома, но так же на крупных корпорациях, вносящих свою лепту не только в экономику, но и в подготовку и переподготовку рабочих кадров. В этом плане крайне необходимо поддерживать интеллектуальный потенциал нации, вопреки сиюминутной прибыли, и усилить научный подход в принятии политических и социальных решений. Особенно остро это чувствуется в затянувшемся в США социально-экономическом кризисе, который, по сути, сводится к конфликту между крупным частным капиталом и гражданским обществом в лице среднего класса.

### **Социально-экономическая модель образования:**

#### **общая характеристика**

Если в начале во всем мире, и в США в частности, инвестиции в человека и его образование рассматривались, как некая социальная уступка бизнеса, то сегодня экономика перестраивается на новый уровень, где такие инвестиции начинают играть заметную роль. Как известно, особенность системы образования заключается в том, что она выполняет и важные социальные функции: позволяет людям реализовываться, заниматься саморазвитием, создает определенного вида коммуны по интересам и т.д. Образование – это не только получение профессии, это источник развития общества. Важно понимать, что на каком уровне находится развитие системы образования, в особенности высшего образования, на таком уровне социального развития на-

ходится и само общество. Образование становится неким зеркалом общества, демонстрируя его внутреннюю сложность.

В США, как и в некоторых других развитых странах, важными источниками образования являются формальное образование и профильное образование.

Формальное образование представляет собой классический тип образования, т.е. подготовку в колледжах и университетах. По данному показателю США занимают одно из лидирующих мест в мире: около 54% всей американской рабочей силы имеют высшее и незаконченное высшее образование. От 30 до 40% младшего обслуживающего персонала вроде медицинских сестер или техников так же обучались при университетах по двухгодичным профильным программам. Развитая сеть частных и государственных учреждений высшего и среднего профессионального образования позволяют большей части населения получить профессию. В рейтинге доступности высшего образования США в 2009 году заняли 4-ое место.

Профильное образование в США представлено различными учебными центрами частных компаний – прежде всего, крупных корпораций. Под профильным образованием подразумевается подготовка на «рабочих местах». Иными словами, подготовка вне стен университета. Такая подготовка может быть как в учебном центре, так и непосредственно в помещении предприятия, где трудится работник. Такую подготовку проходят около 30% всей рабочей силы и 12–17% управленческих кадров. Существует еще один источник получения профильного образования – это армия. Здесь показатель не так высок: всего 2%, но это связано, скорее, с профильностью, нежели с низким качеством подготовки. В армии, как правило, готовят различный обслуживающий технику персонал – авиамехаников, инженеров, техни-

ков по ремонту и обслуживанию информационного оборудования, систем навигации и т.д. Существует и такое понятие как «образование взрослых», в рамках которого только в 2005 году в различных программах обучения приняло участие свыше 93 млн. человек, т.е. 44% всего взрослого населения.

Иными словами, количество источников по получению образования и профильной подготовке не ограничено формальным образованием, а непосредственно формальное образование представлено широко и повсеместно – от простых типов, как колледж, до сложных типов, как исследовательский университет. Все это открывает дополнительные возможности в получении образования, и, в конечном счете, стимулирует развитие социума.

Еще одной особенностью американской системы образования является постоянный рост инвестиций в данную отрасль, как со стороны государства, так и со стороны частного сектора. За последние тридцать лет, начиная с 1970-х гг. уровень инвестиций в эту отрасль вырос более чем на 70%, достигнув уровня в 850 млрд. долл. к концу первого десятилетия XXI века. В целом из государственных источников всех уровней финансируется 75% всех учреждений сферы образования США от учреждений дошкольного образования, до университетов. Приблизительно 20% всех ассигнований в отрасль образования являются частными. Это демонстрирует преобладающую роль государства в формальном образовании, что является важным фактором в развитии науки и образования. Кроме того, США являются лидерами в области затрат на образование от ВВП: в США они составляют 2,9%, тогда как в Дании – 1,7%, Норвегии – 1,3%, Великобритании – 1,3%, Германии – 1,1% и т.д.

В системе образования США существует и прочная структура профессорско-преподавательского состава. Сфера образования располагает хорошо подготовленными педагогическими кадрами. Так, например, в 2005 году в США было 3,5 млн. школьных учителей и 1,3 млн. преподавателей университетов. Еще более 1 млн. имело работу, связанную с преподаванием: лекторы, специалисты в области образования, консультанты, преподаватели в музеях и библиотеках и т.д. Так же административный и обслуживающий персонал в сфере образования насчитывал более 1,3 млн. человек. Это показатель прочной базы, на основе которой осуществляется функционирование системы образования в целом.

### **Формальное образование**

От общей характеристики перейдем непосредственно к деталям. Итак, формальное образование в США, как уже упоминалось, представлено широко и повсеместно. Существует несколько источников получения формального образования.

Общая численность студентов вузов и средних специальных учебных заведений составляет около 18 млн. человек, из которых 11 млн. обучаются в университетах и 4-х годичных колледжах, а 7 млн. – в 2-х годичных колледжах, где дается пост школьное специальное образование. Как уже отмечалось выше, число учреждений высшего образования на 2009 год составляло 4,3 тыс. заведений – 1,85 тыс. государственных и 2,45 частных учебных заведений. Это так же одна из главных особенностей системы высшего образования США: приблизительно 56% находится в доле частного сектора и 44% в доле государственного сектора. Показательно, что в некоторых других странах,

таких, как Гонконг, Япония, Южная Корея и т.д. процент государственных высших учебных заведений значительно превышает процент частных высших учебных заведений. Не говоря уже о превалировании государственных высших учебных заведений в развивающихся странах вроде Китая, России и т.д.

В связи с тем, что в США возникло множество разнообразных форм организации высших учебных заведений, международный Фонд Карнеги по развитию образования в 1994 году предложил собственную классификацию.<sup>4</sup> Согласно строго определенным критериям определяется тип высшего учебного заведения. В действительности их классификация достаточно сложна и многообразна: они различаются по форме организации и по профильному типу. Под профильным типом подразумевается не специализация в какой-либо научной отрасли (физико-математический университет, гуманитарный университет и т.д.), а профиль университета с точки зрения комплексности функций, т.е. того набора и количества функций, которые он осуществляет. Первый тип представляет собой классический университет. Второй тип – исследовательский университет. Существует огромная разница между этими двумя понятиями.<sup>5</sup>

Классический университет сегодня есть, пожалуй, во всех странах мира, где существует система образования, даже в отдаленных африканских республиках и таких странах, как Панама, Венесуэла и т.д. Классический тип университета представляет собой образовательный центр. Это если в двух словах. Классический университет

---

<sup>4</sup> Фонд Карнеги одна из тех немногих организаций, которые являются национальными, но принимают активное участие в вопросах международного уровня (прим. автора)

<sup>5</sup> Неборский Е.В. Университеты США: образовательный и научный центр. Монография. Саарбрюккен: издательство «LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG», 2011. С. 34.

осуществляет подготовку специалистов (бакалавров, магистров и т.д.) в очной и заочной (иногда дистанционной) форме обучения и осуществляет исследования по программам грантов в области фундаментальных наук.<sup>6</sup> В точно таком же виде они представлены в США.

На самой низшей ступени, на 10-м уровне, стоят профессиональные школы университетов и специализированные институты, задачей которых является обеспечение населения высшим образованием на всех уровнях: от бакалавра до доктора наук. Сюда обычно входят: различные теологические школы, медицинские и инженерные школы, школы бизнеса, искусств и т.д. На сегодняшний день в США насчитывается 352 таких специализированных ВУЗа, где обучается свыше 500 тыс. студентов.

Выше на ступень, на 9-м уровне по классификации Фонда Карнеги, расположены 2-х годовые колледжи. В США насчитывается 1155 заведений подобного типа, где обучается 5,4 млн. студентов (около 37% от общего числа всех учащихся) по различным специализированным программам – медицинских сестер, социальных работников и т.д., т.е. профессий, которые не требуют полномасштабного высшего образования.

На 8-м и 7-м уровне стоят 4-х годовые колледжи – их общее число составляет 612 заведений. Данные колледжи являются, как правило, институтами, которые присваивают степени бакалавра в самых различных областях – от естественных до гуманитарных отраслей. В таких учреждениях обучается свыше 1,1 млн. человек ежегодно, что составляет приблизительно 7 – 9% от общего числа студентов. Различие 7-го и 8-го уровня классификации Фонда Карнеги заключается в

---

<sup>6</sup> Неборский Е.В. Университеты США: образовательный и научный центр. Монография. Саарбрюккен: издательство «LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG», 2011. С. 34.

условиях приема абитуриентов и элементарный коэффициент конкурентоспособности учебного учреждения на рынке образовательных услуг страны, т.е. качество образования, степень разнообразия учебных программ и т.д.

Как следствие, вполне логично, что на следующих ступенях классификации Фонда Карнеги, 6-ом и 5-ом уровнях, стоят университеты и колледжи, которые помимо степени бакалавра присваивают так же степень магистра. Таких учебных учреждений в США – 531. Различие в 6-ом и 5-ом уровнях определяется так же в коэффициенте конкурентоспособности ВУЗа на рынке образовательных услуг. Но в данном случае, еще одним из критериев этого коэффициента является количественный показатель студентов. Для 6-го уровня планка поставлена на уровне 1500 – 2500 человек, для 5-го уровня, соответственно, свыше 2500 человек. В отношении общего числа всех студентов страны, в таких учебных учреждениях обучается 21 – 23% студентов или свыше 3 млн. человек.

4-й и 3-й уровень классификации учебных заведений представлен университетами, в которых, кроме бакалавриата и магистратуры, есть и докторантура. Как правило, такие университеты обладают собственными исследовательскими проектами или даже школами, однако масштабы их, чаще всего, не так велики. В США насчитывается 529 таких учебных учреждений с 1,3 млн. студентов, т.е. приблизительно 9% от общего числа. Различие между уровнями заключается в коэффициенте работоспособности докторантуры, количественным выражением которого является общее число защищаемых диссертаций в год. Для 4-го уровня эта планка находится на уровне 10 докторских степеней по трем специальностям ежегодно или 20 докторских степеней по 1 специальности ежегодно. Для 3-го уровня эта планка заметно



выше: не менее 40 докторских степеней ежегодно по пяти и более специальностям.

И, наконец, на вершине этой классификации расположены так называемые исследовательские университеты. Их общее число составляет 235 учебных заведений, где обучается около 2,8 млн. студентов или 19 – 21% от общего числа. Это наиболее крупные представители системы высшего образования США и, как правило, с мировым именем. Они осуществляют образовательную функцию и предлагают широчайший спектр образовательных программ на всех уровнях: от бакалавра до доктора наук. В них сосредоточены крупнейшие американские научные школы и исследовательские проекты. Это университеты, где проводится львиная доля фундаментальных научных исследований.

Различие между уровнями классификации Фонда Карнеги заключается в том же коэффициенте конкурентоспособности ВУЗа. В данном случае он выражен количественным показателем защищаемых при университете диссертаций, от совокупности доходов и получаемой от государства поддержки. Для 2-го уровня характерны показатели: от 40 диссертационных защит ежегодно по пяти и более специальностям и объем финансовой поддержки государства в пределах 15 – 40 млн. долл. Для 1-го уровня характерны показатели: от 50 диссертационных защит ежегодно по пяти и более специальностям и финансовая поддержка в размере не менее 40 млн. долл. (подробнее о критериях исследовательского университета см. Weerts D.<sup>7</sup>)

На рейтинг университета влияет и такой показатель, как научное цитирование, т.е. ссылки и упоминания публикаций научных

---

<sup>7</sup> Weerts D. State Governments and Research Universities: A Framework for a Renewed Partnership. New York: Routledge, 2002. P. 26.

школ университета и их авторов. Они так же учитываются при ранжировании университетов в рейтинге «Times Higher Education». Этот авторитетный ежегодник, начиная с 2004-го года, каждую осень подводит итоги и составляет список 200 наиболее успешных высших учебных заведений мира.

### **Профильное образование**

Одной из особенностей системы образования в США является развитый канал профильного образования, который подразумевает подготовку рабочих кадров по специальным программам не связанным с формальным образованием. Как я упоминал выше, это, по сути, подготовка специалиста по профильной программе, по окончании которой он получает знания и навыки, необходимые ему для работы. По оценкам специалистов расходы в этой области достигают 100 млрд. долл. ежегодно. Образовательные программы такого плана имеют 76% крупных корпораций США, в которых штат превышает 500 человек или 30% от общего числа всех фирм страны. Например, компания «Дженерал моторс» тратит на повышение квалификации персонала в среднем 80 млн. долл. в год.

Образовательные программы, как правило, представляют собой курс лекций и/ или практических занятий, на которых сотрудники получают знания, необходимые им для исполнения служебных обязанностей, либо для повышения уровня квалификации, либо для обеспечения техники безопасности – особенно это касается различных компаний, чья деятельность связана с нефтью, ядерной энергией, металлургией и т.д. Обучение проходит либо непосредственно на рабочих местах, либо в специально созданных учебных центрах. Бывают слу-

чаи различных договоров с институтами – т.е., говоря юридическим языком, с третьими лицами. Срок обучения и образовательные особенности программ зависят от цели курса. Обычно, для курса повышения квалификации, связанного с освоением новой технологии производства или его процесса, предусматривается 500 – 600 часовой учебный план. Например, после открытия предприятия по производству грузовых автомобилей в городе Форт-Уэйн «Дженерал Моторс» провела подготовку 3 тыс. рабочих. Курс составлял 633 часа и подразумевал освоение новой техники и группового метода работы. А компания «Ксерокс» подготовила управленческие кадры для 100 из 300 своих поставщиков, затратив 1,5 млн. долл.

По разным оценкам 27% компаний предоставляли возможность совершенствования знаний по языку и математике, 53% – по пользованию ПК, 82% – по технике безопасности. В среднем на такие программы расходуется, как уже упоминалось, до 100 млрд. долл. ежегодно. Например, доля расходов на профессионально-техническую подготовку кадров в компании «Форд» составляет около 25% от общего бюджета.

Безусловно, важной составляющей учебного процесса, а правильнее сказать одной из главных его задач, является улучшение качества продукции при наименьших затратах и повышение производительности труда. Например, учебный центр компании «Моторола» предлагает 25 таких курсов из 67 программ, т.е. где-то 36% от общего числа курсов. Как правило, среди курсов, которые предлагают такого рода центры, встречаются: «финансовое и стратегическое управление», «подходы к проблеме качества», «оценка работника», «управление информацией», «управление производством и оплата труда» и т.д. Кроме того, для сотрудников дается информация о структуре компа-

нии, ее условиях – оплаты труда, больничного, отпуска и т.д. Это делается с целью создания прозрачной и ясной для всех системы критериев оценки труда, которые способствуют повышению эффективности работы компании. Иными словами, когда работник знает, как и сколько он может заработать и что для этого он должен сделать, возникает его непосредственная заинтересованность в участии в процессе производства, т.е. определенный стимул.

Определенную долю расходов в сфере переподготовки рабочих кадров и кадров с устаревшей технической квалификацией имеет и непосредственно государство. К концу первого десятилетия XXI века эти расходы достигли 5,3 млрд. долл., хотя этот уровень все еще ниже, чем в других странах: США – 0,2% ВВП, Великобритания – 0,5% ВВП, Швеция – 3% ВВП. Тем не менее, правительство США, в сравнении с предыдущим десятилетием утроило этот показатель, расширило спектр программ переподготовки (только в 1998 году в них приняло участие свыше 600 тыс. человек) и наметило определенную законодательную базу для дальнейшего развития профильного образования.

Стоит отметить, что не последнюю роль сыграла в этом и правовая поддержка государства. В 1964 году в США был принят закон об экономических возможностях, на основании которого были созданы трудовые корпуса более чем в 100 регионах страны, где молодые люди могут, и по сей день, прослушать нужный курс. Еще раньше, в 1962 году, был принят закон о развитии и подготовке рабочей силы, который предусматривал переподготовку работника на законодательном уровне. Затем Конгрессом был принят закон о занятости и подготовке кадров 1973 года – он предусматривал возможность муниципальных властей реализовывать программы профессиональной подго-

товки за счет грантов федерального правительства. За ним последовал закон о партнерстве в сфере подготовки кадров в 1982 году – закон привлек к профильному образованию частный сектор. В 1998 году был принят закон об инвестициях в рабочую силу – закон напрямую связан с теорией развития человеческого капитала и предусматривает ряд серьезных изменений в данном вопросе.

### **Доступность, вариативность, функциональность**

Подводя итог, отмечу, что, несмотря на некоторые проблемные аспекты, связанные, как правило, с финансовыми трудностями, в целом, социально-экономическая модель высшего образования США представляется одной из наиболее эффективных моделей на сегодняшний день.

По уровню доступности высшего образования в минувшем году США заняли 4-ое место. Несмотря на довольно высокую стоимость образовательных услуг (самая дорогая в мире), федеральное правительство изыскивает множество путей решения данной проблемы, о чем довольно подробно я писал в книге «Университеты США: образовательный и научный центр». Сюда входят и федеральные гранты на обучение, и беспроцентные займы, и, так называемая «отработка» и т.д. Иными словами, при всей сложности проблемы государство старается поддерживать талантливых студентов. Именно поэтому США попали на 4-ое место, обогнав целый десяток стран, где стоимость образования в разы ниже.

Что касается вариативности, то в этом вопросе США так же могут похвастаться широчайшим спектром образовательных программ самого высокого уровня, а главное – количеством источников получе-

ния образования. Это порождает и функциональность, которая, в свою очередь, крайне важна для американцев – эта нация практичных людей, предпочитающих прикладную пользу. Множественность источников получения образования создает шансы для талантливых людей, повышает их конкурентоспособность на рынке труда, задает высокий интеллектуальный уровень общества, и, как итог, помогает обеспечить высокую отдачу. Инвестиции в человека, в рабочую силу, сегодня, пожалуй, являются одним из определяющих факторов развития экономики, а одной из составляющих такой инвестиции является непосредственно образование.

## **Глава 2**

---

### **Экономика знаний и университеты**

#### **Экономика знаний**

Прежде всего, безусловно, стоит разобраться в терминологии. Что представляет собой экономика знаний и в чем ее отличие от предыдущей социально-экономической модели, существовавшей в эпоху индустриального общества?

В традиционной модели экономики главными факторами производства являлись земля, капитал и труд. Кто владел землей и капиталом, тот нанимал рабочую силу, при этом, естественно, стараясь минимизировать затраты на оплату труда. Любой вклад в рабочую силу, даже в обучение специальным навыкам, необходимым для производства конкретного продукта или для работы с конкретным оборудованием, считался социальной уступкой. Это приводило к расслоению общества на классы – капиталистов (сегодня их называют олигархами), рабочего класса (сегодня он именуется средним классом) и класса функционеров, куда входили люди, не занимающиеся непосредственным производством, но при этом занимающиеся развитием общества, управлением и т.д. В класс функционеров попадали чиновники, наемные менеджеры высшего звена (директора предприятий и т.д.), ученые, врачи, полиция и т.д. Эти люди отвечали за поддержание полноценного функционирования общества.

Главной целью в данной экономической модели был готовый продукт и, соответственно, чем больше продукта было произведено, чем его себестоимость была ниже, тем выше была конкурентоспособность страны и выше курс ее национальной валюты, который привязывался не только к наличию в стране золота, но и к производственным мощностям. При этом любые неучтенные финансовые средства, которые могли возникнуть в ходе незаконных операций (взяток, черной бухгалтерии, созданию фирм однодневок и т.д.), соответственно, приводили к ослаблению национальной валюты.

Именно так выглядела прежняя экономическая модель. Стоит отметить, что сегодня во многих странах она все еще сохраняется. Наличие такой экономической модели ставит страны в список развивающихся.

Сегодня происходит трансформация прежней экономической модели и возникает экономика знаний. Ее главными факторами становятся человеческий ресурс, знание и капитал. Тот, кто владеет капиталом, так же нанимает рабочую силу, однако в отличие от прежних экономических отношений, владелец капитала стремится нанять не просто рабочую силу, а высоко обученную рабочую силу. Это связано с тем, что главной задачей новой экономической модели становится не сам продукт, а его конкурентное преимущество, т.е. создание такого продукта, который обеспечил бы естественную монополию компании, его создавшей.

В данном контексте не стоит пугаться термина естественная монополия, поскольку речь идет, скорее о преимуществе, чем о тотальной монополии. Компания создает некий продукт, а затем защищает его патентом и продает другим компаниям в виде лицензионной тех-



нологии, что обеспечивает компании изобретателю стабильные доходы от последующих продаж продукта через другие компании.

Хорошей иллюстрацией этого может послужить созданный компанией «Эппл» айфон – совершенно новый конкурентный продукт. И в минувшем году компании «Майкрософт» и «Нокиа» объединили усилия с целью создания совершенно иного продукта из той же области. В процесс разработки уже было вложено 1,5 млрд. долл. Каким будет результат – покажет недалекое будущее. Однако этот пример наглядно демонстрирует тот факт, что главным в новой экономике становится не сам продукт (и уж тем более не его количество), а его конкурентное преимущество.

В данном контексте вполне естественно возникает заинтересованность владельцев капитала в улучшении знания, в создании новых знаний. Капитал стремится создать все необходимые для этого условия – от создания собственных исследовательских лабораторий и научно-образовательных центров, до привлечения к сотрудничеству университетов. Постиндустриальному обществу необходимы не столько дисциплинированные исполнители, сколько творцы, создатели, рабочая сила, которая способна к самообучению и непрерывному производству знаний.

По этой причине повышается роль системы образования – в особенности высшего. Университеты и институты различных уровней все более вовлекаются в этот процесс и несут все большую долю ответственности за подготовку не просто квалифицированных специалистов, но людей творчески и аналитически мыслящих. В этой связи возникает необходимость интегрированности образования – совмещение академического знания и практической составляющей. Показательно, что в Австрии и Германии волнения студентов в 2009 году,

как раз были связаны с возвращением академического знания в программы обучения университетов. Конечно, причин для забастовок было много, но одна из них связана непосредственно с тем, что практическая составляющая в университетах немецкоязычного ареала превысила допустимые пределы.

### **Что происходит в США?**

В соединенных штатах ситуация сегодня, мягко говоря, неоднозначная – с одной стороны происходит стремительное техническое развитие, которое обеспечивает стране серьезное конкурентное преимущество, с другой стороны, назрели социально-экономические противоречия, в основе которых, как раз лежит конфликт старой и новой модели экономики (а не ипотечный кризис, как говорят многие экономисты – это лишь следствие).

Крупный капитал, с одной стороны, заинтересован в получении квалифицированных кадров, но с другой стороны, огромное количество человек остались без работы как раз по той причине, что потребность крупного капитала в количестве рабочих резко сократилась. Для создания конкурентного продукта не нужны тысячи рабочих рук, а нужен десяток светлых умов. На улицах оказались сотни тысяч человек, ранее добросовестно исполнявших трудовые обязанности и получавших за это достойную оплату. Они стали неспособны оплачивать те многочисленные кредиты, которые были им выданы на покупку домов, машин, оплату текущих расходов и на образование детей. Тогда и возникли, по принципу домино, цепочки «плохих активов», т.е. банк не получивший обратно заемные средства, оказался банкротом, его акции покупал другой банк, чтобы погасить долги первого перед

федеральным банком и т.д. Выделялись огромные средства и от государства. Их целью было спасение банковской системы. Однако люди все это время оставались на улице и тогда возникло протестное движение «Против Уолл-стрит».

Нужно отметить, что политика республиканцев, которые играли ведущую роль на протяжении первого десятилетия нового века, была сосредоточена на классических ценностях республиканцев – крупном капитале, внешнеполитической мощи США, жесткой политике в области социальных программ и т.д. Все это привело к тому, что в переходный период США оказались в сложной ситуации. Назрел социальный кризис, который впоследствии сильно отразится на экономике страны в целом – потолок внешнего долга страны неуклонно поднимается, но ситуации это не спасает, а лишь отсрочивает кульминацию назревшей проблемы.

В этой связи образование, как одна из важнейших функций государства, осталось без должного внимания – куда больше было вложено средств в здравоохранение, борьбу с терроризмом и преступностью. Эта картина наблюдалась не только на уровне федерального финансирования, но и на уровне бюджетов отдельных штатов. Однако не стоит забывать, что по реальным вложениям (в суммарном выражении) эти цифры иной раз ни чуть не ниже, чем у многих других стран ведь объем экономики США уступает только совокупному объему экономики Европейского Союза. И если теоретически допустить, что ЕС распадется, то США вновь окажутся лидерами по всем экономическим показателям.

Еще одной проблемой США в области высшего образования является проблема подготовки научно-технических кадров и квалифицированной рабочей силы. Дело в том, что с развитием информацион-

ных технологий и экономики страна оказалась способна выпускать огромное количество специалистов в области гуманитарных наук. И перекос, однако, оказался весьма ощутимым к началу нового десятилетия XXI века. На сегодняшний день по разным оценкам соотношение гуманитарных и естественных наук составляет 70 и 30% соответственно. Эти цифры несколько колеблются в зависимости от штата, а так же отраслей наук, но в целом картина выглядит приблизительно так. Ощущается острая нехватка профессорско-преподавательского состава в области естественных наук. Принятые в начале 2000-х годов попытки федерального правительства решить эту проблему, а именно: привлечь студентов и молодых специалистов из других стран в этих областях в университеты США, не увенчались успехом в долгосрочной перспективе. Одной из причин этого послужило ужесточение визового режима после терактов 2001 года.

### **Университеты и бизнес**

В условиях новой экономики, основанной на знаниях, огромную роль в жизни университета начинают играть его экономические показатели. Как правило, они складываются из совокупности финансовых возможностей университета – его исследовательской деятельности, направленной на извлечение прибыли, его бизнес инкубаторов, где располагаются венчурные фирмы и т.д. По этой причине огромную роль в жизни университетов начинают играть контракты, заключаемые с крупными частными компаниями на разработку того или иного научного продукта. Бизнес проявляет все больше заинтересованности к крупным университетам.

Многие международные корпорации располагают свои офисы неподалеку от кампусов. Их целью становится поддержание тесного контакта с учеными, которые, в свою очередь, занимаются технологическими исследованиями и разработками. Среди компаний, расположенных, например, в районе Исследовательского треугольника, можно вспомнить компанию «Sony Ericsson Mobile Communications», «Lenovo», «Cisco Systems» и т.д.

Формы взаимодействия бизнеса и науки могут быть разными: спонсируемые исследования, договоры дарения, совместные программы, технологическое лицензирование и т.д. Университеты выступают как активные участники в области образования и развития стартовых компаний. Например, в районе Бостона расположены 25 крупнейших фирм, 14 из которых были основаны или управляются выпускниками университета.

В университетской практике, в США, существует такое понятие, как долевое участие. Ежегодно университеты направляют часть своего капитала из фондов венчурного инвестирования в стартовые компании или, иначе говоря, стартапы (Start Up – от англ. «начинание»). Например, Отдел Технологического Лицензирования Университета Стэнфорда, владеет акциями 100 компаний, созданных на базе запатентованных университетом технологий и получил прибыль от продажи пакетов акций в размере 362,3 млн. долл. Портфель Фонда инвестиционных технологий Бостонского университета на 2009 год составлял порядка 65 млн. долл., хотя доля участия в редких случаях превышала 5%.

В США существует термин license-built (built under license), что дословно переводится, как «построенный по лицензии». На практике это означает следующее. Зарубежная компания, которая занимается

строительством самолетов в стране, где не так развита аэрокосмическая промышленность, приобретает лицензию на конкретную технологию в США. Используя данную технологию, компания строит новый самолет. Из реальных случаев можно вспомнить изобретение цифрового стандарта MPEG-4, разработанного профессором Колумбийского университета Д. Анастасиосом. Только в 1997 году администрацией Колумбийской инновационной организации было заключено более 40 лицензионных соглашений с частными компаниями на право пользования цифровым стандартом сжатия данных.<sup>8</sup>



«Альма-Матер» – скульптура возле библиотеки  
Университета Колумбии

---

<sup>8</sup> Неборский Е.В. Университеты США: образовательный и научный центр. Монография. Саарбрюккен: издательство «LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG», 2011. С. 116.

Технологическое лицензирование вообще одна из важнейших форм взаимодействия бизнеса и университета. К примеру, Калтех только за период 2003 – 2007 годов увеличил количество зарегистрированных изобретений на 37%. Совокупный доход Отдела передачи технологий вырос с 81,3 млн. долл. в 2003 году до 116,9 млн. долл. в 2007 году. При этом доход от роялти составил 67 млн. долл. и 97,6 млн. долл. соответственно. Большая часть изобретений приходится на сферу биотехнологий. К концу 2007 года портфель активных изобретений составил 8772, во владении университета находилось 3425 американских и 3757 иностранных патентов, было заключено 440 лицензионных соглашений.

### **«Академический капитализм»**

Активная экономическая деятельность университетов породила такое неоднозначное в науке понятие, как «академический капитализм». В чем его суть?

Во второй половине XX века, после запуска СССР первого человека в космос, правительство США приняло решение об интенсивном развитии фундаментальной науки путем колоссальных финансовых вливаний. Однако уже в начале 1990-х политика федеральной поддержки резко изменилась – основное бремя финансовой нагрузки легло на бюджеты штатов. Именно они стали основным источником доходов для университетов. Ситуация, безусловно, усугубилась. Первое: не все регионы имели одинаковое развитие. В этой связи возможность финансовой поддержки весьма разнилась. Второе: даже самый крупный бюджет штата не мог сравниться с федеральным бюджетом. В свою очередь это существенно снизило дотации.

Университеты в поисках финансирования были вынуждены прибегнуть к различным ухищрениям. Наука стала осуществлять коммерциализацию результатов своих достижений. Речь идет, главным образом, о лицензировании прав на использование принадлежащей университетам интеллектуальной собственности и о венчурном предпринимательстве, т.е. участии университетов в создании новых бизнесов на базе принадлежащих университетам изобретений. Именно эта коммерческая деятельность университетов и получила название «академический капитализм».

Как я уже упоминал, понятие «академического капитализма» неоднозначное и отношение к нему, даже в научной среде, двойное. С одной стороны политики и администраторы науки весьма приветствуют движение университетов на пути капитализации. Для политиков оно выгодно тем, что облегчает проблему дефицита бюджета, а для администраторов – тем, что изменяется их статус. Дело в том, что в университетской жизни, в США, ведущую роль в решении всех важных вопросов играл профессорско-преподавательский состав. Однако с переходом на рыночные отношения изменяется сама суть отношений: администраторы, приносящие университету столь необходимое финансирование, начинают отнимать у профессуры бразды правления. Кто платит волынщику, тот и заказывает мелодию, гласит старая английская мудрость. В теории менеджмента это называется фактором зависимости от источника ресурсов.

В этой связи возникает острый конфликт. Его суть в том, что администраторы, в угоду финансовым интересам, начинают отодвигать проблему качества образования и фундаментальные исследования на задний план. Их больше волнуют прикладные исследования, от которых можно получить сиюминутную прибыль. Университетская



наука превращается в науку кухонных комбайнов. Исследователь более не стремится к поиску «истины», его цель – удовлетворение потребности заказчика, как и во всех рыночных транзакциях. Университет становится обычной коммерческой фирмой, которая предлагает научно-технические услуги.

Система, выстроенная первым директором Национального научного фонда В. Бушем, в 1950-х годах, и доказавшая свою высокую эффективность в организации науки, оказывается попросту несовместимой с «академическим капитализмом». В научном обществе возник даже термин по аналогии с военно-промышленным комплексом – «научно-промышленный комплекс». Он подразумевает сращивание государственной бюрократии, промышленности и научных администраторов. Более того, «академический капитализм», как механизм ускорения темпов нововведений в национальную экономику эту задачу на самом деле не решает. И выходом из этого положения, по мнению большинства специалистов, является увеличение государственного участия в финансировании науки (особенно фундаментальной) и восстановлении системы блоковых грантов.

### **Система управления – новый кризис?**

Развитие современных информационных технологий вносит изменения во все отрасли высшего образования США.

Одна из них – процесс генерации и распространения знаний. Дело в том, что ранее система организации управления и финансирования была построена исходя из того, что знания создаются в обособленной группе исследователей, которая возглавлялась главным исследователем (Principal Investigator). Сегодня, с усложнением коммуни-

кационных технологий (Интернет, скайп, электронная почта, виртуальные библиотеки и т.д.), эти границы размываются и становятся весьма условными. Возникает и процесс интенсификации научных исследований. Обмен идеями ученых из разных уголков мира приводит не только к ускорению научно-технического прогресса, но повышает уровень эффективности исследований. Сегодня знания генерируются не отдельной группой ученых, а неким «размытым» творческим коллективом, который не ограничен ни национальностью ученого, ни его гражданством, ни университетом, ни чем-либо еще. Во главу угла ставятся не регалии, а идеи – их качество, перспективность.

С изменением структуры объекта (процесса генерации знаний), понимается, меняется и система управления и финансирования самого объекта. Существующая система управления обладает территориальной спецификой – она привязана к бюджетам отдельных штатов и муниципалитетов, на территориях которых располагаются университеты. Сеть как объект управления и финансирования не вписывается в эту систему. Сегодня эта проблема горячо обсуждается в научных кругах в США, но конкретных решений пока не принято. Тезис ученых о том, что наука – явление глобальное, воплощается в жизнь. Науку сложно удержать в рамках границ национальных государств. Этому способствует глобализация и превращение кодифицированных знаний в объект сделок, в том числе с использованием биржевых торгов, как форы сделок.

На сегодняшний день выстроить четкую систему управления сложно. Пока у людей отсутствуют четкие критерии для определения ценности знаний, их цены, которая служила бы определяющим фактором превращения знаний в объект экономических трансакций. Знания невозможно измерить битами или байтами. Единственной формой

их экономического существования пока остается лицензия на готовый научный продукт. Но продукт есть результат, а как оценивать сами знания? И, соответственно, как управлять процессом их генерации и воспроизводства? Пока этот вопрос остается открытым.

### **Инновационные и предпринимательские университеты – миф или реальность?**

«Obligation to service society, outreach to society»<sup>9</sup>, что дословно можно перевести, как «обязанность служить обществу, быть социально ориентированным» – так сегодня определяют американские ученые задачи, стоящие перед университетами. Но если в XIX веке эта задача была связана с необходимостью решения аграрных проблем, то сегодня акценты сместились. Сегодня остро стоит вопрос о конкурентоспособности национальной экономики. Особенно, в условиях затянувшегося кризиса. Необходимы ускорения темпов освоения знаний и их внедрений.

Ранее наблюдалась проблема распространения знаний. Все основные научные знания генерировались в стенах университетов, а за их внедрение отвечали специальные государственные службы. Они брали на себя функцию распространения знаний в массы. Экономическая конкуренция была на уровне производства, роста его эффективности за счет внедрения достижений науки. Распространение, разумеется, шло не так быстро, как того хотелось бы, но худо-бедно каналы внедрения в лице государственных служб, справлялись со своей непосредственной задачей.

---

<sup>9</sup> Crow M. Linking Scientific Research to Societal Outcomes // AAAS Science and Technology Policy Yearbook 2001 // A. Teich, S. Nelson, C. McEnaney, S. Lita (ed.) Wash. (DC): AAAS, 2011. P. 129–131.

Сегодня наблюдается проблема монополизации научных знаний в руках частных компаний. За счет такого рода монополизации частные компании получают конкурентное преимущество, стимулирующее их финансовое благополучие. В то же время университет, являясь бесприбыльной корпорацией, не в силах участвовать в этом процессе по определению.

В сложившихся условиях от университетов требуется пересмотреть и программы обучения. Они должны быть ориентированы, прежде всего, на развитие у студентов творческих способностей. Студент должен получить навыки порождения новых идей и последующего их внедрения. В этом случае возникает два основных критерия, на основании которых должна быть выстроена модель образования: «инновационность» и «предпринимательство». В США уже давно идет обсуждение создания двух видов университетов – инновационного университета и предпринимательского университета. Либо синтеза этих критериев на уровне школ, т.е. при одном университете существование профильных школ предпринимателей и инженеров. С такой задачей вполне успешно мог бы справиться исследовательский университет. И в данном случае не пришлось бы изобретать велосипеда. Однако бытует и другое мнение: университеты должны профилизироваться, чтобы не распыляться. Одни должны сосредоточиться исключительно на новых знаниях, другие – на их внедрении, превращении этих знаний в коммерческий продукт. Например, американский ученый Р. Флорида из Университета Карнеги-Мелона показал, что успехи отдельных университетов во внедрении нововведений не связаны напрямую с наличием или отсутствием в них специализированных служб внедрения, а в значительно большей степени обусловлены качеством преподавания и самого профессорско-преподавательского со-

става. Поэтому, как считает ученый, исследовательские университеты должны сохраниться как главные источники новых знаний.<sup>10</sup> Их нельзя втягивать в процесс перестройки образовательных программ. Иными словами, мухи отдельно, котлеты отдельно.

Не стоит забывать, что введение в академическую систему двух новых категорий университетов (инновационного и предпринимательского) необратимо изменит и систему бюджетного финансирования. Действующая ныне в США система построена на конкурсном распределении: эксперты в лице научно-технического общества страны дают оценку, на основании которой принимается решение о предоставлении финансовых средств. Однако эксперты не в силах будут оценивать новаторские проекты инновационных университетов – о чем я говорил выше. Нет четких критериев определения ценности научного знания, особенно – в перспективе. Это сегодня всем ясно, что Интернет гениальное изобретение, а когда-то давно его первоначальной целью была лишь связь между военными корпусами, и никто из ученых не видел в нем того огромного потенциала, которым он обладает сегодня.

Существует еще одна проблема: конфликт интересов между федеральным правительством США с одной стороны, а так же региональными властями и местным бизнесом с другой. Дело в том, что они по-разному видят задачи, стоящие перед университетами. Это напрямую влияет и на финансирование. К тому же инновационные виды деятельности в новых университетах не смогут претендовать на те же льготы, что и исследовательские университеты, поскольку они отве-

---

<sup>10</sup> Florida R. The Role of the University: Leveraging Talent, Not Technology // AAAS Science and Technology Policy Yearbook 2000 // A. Teich, S. Nelson, C. McEnaney, S. Lita (ed.) Wash. (DC): AAAS, 2000. P. 363–373.

чают интересам не всего общества, а конкретных заинтересованных кругов – ученых, бизнесменов, политиков и т.д.

По этой и другим вышеуказанным причинам формирование университетов нового типа пока является, своего рода, проекцией. И исследовательским университетам остается укреплять связи между учебным процессом и исследованиями с одной стороны, и промышленностью и бизнесом – с другой. Иными словами, претерпевать изменения в формах организации их деятельности.

## **Глава 3**

---

### **Государство и университеты**

#### **Университет – социальный институт**

Первая и, пожалуй, главнейшая функция университета на сегодняшний день – это образовательная функция. Университет, как социальный институт, призван играть роль медиатора между обществом и наукой. Как и университеты Старого Света, университет в США представлял собой институт, стоящий над социальными группами: он не был подчинен отдельным личностям или кооперациям. В то же время, университет создается государством, являясь формальным институтом, целью которого является удовлетворение общественных нужд. Но в отличие от модели Старого Света университеты США оказались революционерами в области социально-экономического развития. Именно в США университет получил еще одну важную функцию, которая присуща современным университетам – функцию распространения знаний.

Первые университеты США практически полностью копировали модель университетов Старого Света – от формы организации, до системы управления. Это вполне объяснимо, так как создавались первые американские университеты выпускниками университетов Старого Света – Оксфорда, Кембриджа и т.д. Тем не менее, в США отсутствовало сословное неравенство, которое являлось важной деталью Ев-

ропы того времени, и государство само взяло на себя ответственность в решении этого вопроса. В Конституции, в Билле о правах, говорилось, что каждый имеет право на образование – вне зависимости от сословной принадлежности и вероисповедания. И, в конечном итоге, практически это было закреплено в 1862 году в законе о «земельных университетах» (Land Grant Colleges). Идея была предложена еще в 1857 году конгрессменом Джастином Смитом Моррилом, но отклонена президентом Бьюкененом. Позднее ее поддержал президент Линкольн – ярый сторонник преобразований.<sup>11</sup>

В тот исторический период, благодаря быстрой экспансии на Запад, в руках федерального правительства оказались значительные земли. Они были использованы в качестве основного финансового источника реализации новой программы. Каждый штат получал федеральный грант в виде земельной территории, на месте которой должны были возникнуть «земельные университеты». Их целевой задачей являлась подготовка инженерно-технических кадров, внедрение новых методов ведения сельского хозяйства и т.д. Главным федеральным ведомством, которое контролировало процесс, было министерство сельского хозяйства.

Сегодня, благодаря реализации идеи «земельных университетов» в системе образования США существуют две концепции высшего образования – это гуманитарное образование (Liberal Arts) и практическое, профессиональное образование (Vocational, Service Arts). В область гуманитарного образования входили науки «семи свободных искусств»: арифметика, грамматика, логика, риторика, геометрия, астрономия и музыка. Сегодня они представляют собой первую ступень

---

<sup>11</sup> Неборский Е.В. Университеты США: образовательный и научный центр. Монография. Саарбрюккен: издательство «LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG», 2011. С. 21.



высшего образования и колледжи их дающие существуют во всех университетах США. Выпускник такого колледжа получает степень бакалавра (Bachelor of Arts). В область профессионального образования входила специализация в определенной отрасли наук, чаще прикладной, имеющей сугубо практический характер. Однако в университетах существует и область профессионального образования – она находится в компетенции профессиональных школ (Professional Schools) или выпускающих (Graduate Schools). По их окончании студенты получают степень магистра (Master Degree).

Безусловно, основным заказчиком в генерации новых знаний является само общество, от имени которого выступает и государство, осуществляя финансовые вливания и поддержку исследовательских проектов в виде грантов. Но структура современного общества настолько сложна, что университет оказывается между государством и бизнесом, чьи интересы так же лежат в области получения новых научных знаний. Научные знания можно использовать в качестве конкурентного преимущества в новой экономике – о чем подробнее я писал в предыдущей главе.

## **Государство и университет**

В политических кругах США бытует мнение, что университеты являются ресурсом экономики, который не был реализован в полной мере в борьбе за мировые рынки и экономический рост.<sup>12</sup> По этой причине государство все-таки старается исправить сложившуюся ситуацию – особенно, с приходом к власти Барака Обамы. Университет

---

<sup>12</sup> Florida R. The Role of the University: Leveraging Talent, Not Technology // AAAS Science and Technology Policy Yearbook 2000 // A. Teich, S. Nelson, C. McEnaney, S. Lita (ed.) Wash.(DC): AAAS, 2000. P. 363–373.

есть не только образовательный или технологический институт, в котором новое знание превращается в готовый продукт. Университет, прежде всего, жизненно важный орган общества, без которого оно не будет полноценно существовать.<sup>13</sup> По этой причине государство продолжает играть важную роль в финансировании университетской науки и поддержания университетов, как образовательных центров.

Однако общая картина в этом смысле весьма специфична. Дело в том, что на долю университетской науки из федерального бюджета поступает около 30%, около 1% – вливания местных бюджетов, 6% – собственные средства университетов, а 63% – инвестированы промышленностью и бизнесом. Общие расходы на НИОКР, однако, продолжают увеличиваться. В период с 2003 по 2007 года расходы увеличились с 66 млрд. долл. до 85 млрд. долл. В среднем это составляло 2,6% ВВП или 44% общих расходов Организации Экономического Сотрудничества и Развития, куда входят США, Канада, Япония и ряд европейских государств.

В то же время расходы на образование составляют 2,9% ВВП – где США являются абсолютными лидерами (см. табл. 1). Причем из этих 2,9% приблизительно 1/3 часть – частные расходы. Как известно, от этих расходов зависит не только университетская наука, но так же материально-техническая база, учебные программы, студенческая жизнь и т.д. В тот же период на нужды образования поступило 40% средств из федерального бюджета, 48% – из бюджетов штатов, 12% – из местных бюджетов. Иными словами, в сфере образования государство играет главнейшую роль.

---

<sup>13</sup> Greenwood M.R.C. Risky Business: Research Universities in the Post-September 11 Era // AAAS Since and Technology Policy Yearbook 2003 // A. Teich, S. Nelson, S. Lita (ed.) Wash. (DC): AAAS, 2003. P. 1–21.

**Табл. 1 Затраты на высшее образование  
от ВВП государства в %**

<b>Страна</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Австралия	1,6	1,5	1,6	1,5
Австрия	1,2	1,0	1,3	1,3
Бельгия	1,1	1,3	1,2	1,4
Канада	2,1	2,3	2,6	2,5
Чехия	0,9	0,8	1,0	1,1
Дания	1,9	1,7	1,7	1,7
Финляндия	1,9	1,7	1,7	1,7
Франция	1,4	1,3	1,3	1,2
Германия	1,1	1,1	1,1	1,1
Ирландия	1,3	1,5	1,2	1,3
Япония	1,3	1,4	1,4	1,3
Южная Корея	2,1	2,3	2,4	2,3
Нидерланды	1,4	1,2	1,3	1,3
Норвегия	1,6	1,2	1,3	1,4
Польша	0,8	1,1	1,6	1,5
Испания	1,0	1,1	1,1	1,0
Швеция	1,5	1,6	1,6	1,6
Швейцария	0,9	1,1	1,4	1,4
Великобритания	1,1	1,0	1,3	1,3
США	2,3	2,7	2,9	2,9
Россия	0,3	0,5	0,8	0,8

Как я уже упоминал ранее, в целом финансовый климат высшей школы США выглядит довольно благополучно. Штаты одна из немногих стран, которые, вне зависимости от политического состояния, стараются поддерживать данную отрасль. Особенно сейчас, когда зреет перестройка экономики. И университеты должны внести в общее дело свою лепту в качестве новых продуктивных исследований и талантливых выпускников – будущих специалистов.

Стоит отметить, что почти 70% всех фундаментальных исследований проводятся в исследовательских университетах. Они представляют собой, по сути, ядро системы высшего образования США, объединяя в себе науку и образование в единый комплекс. В результате функционирования этого комплекса возникает двойной эффект для экономического развития страны. Первое: университеты обеспечивают рынок труда молодыми специалистами. Второе: исследования, проводимые в университетах, способствуют развитию прогресса и, как следствие, повышению качества образовательных программ. Основные затраты федерального правительства на исследования направлены, прежде всего, на эти 120 университетов. Самые крупные ассигнования ежегодно получают такие университеты, как Калифорнийский Технологический Институт, Университет Джона Хопкинса, Массачусетский Технологический Институт, Колумбийский университет в Нью-Йорке, Стэнфордский университет и т.д.



Университет Стэнфорда

Наиболее актуальными областями исследований в США являются исследования в области естественных наук, затем медицинских, а уже потом следуют биология, экономика, физика, химия и компьютерные науки. Структура распределения финансовых средств выглядит приблизительно так: федеральная казна распределяет средства по министерствам, через которые университеты, на конкурсной основе, получают их на конкретные цели. Какие виды грантов существуют? Первый: свободные гранты. Они могут быть использованы на любые научные исследования. Второй: целевые гранты. Гранты, которые предназначены для конкретных, часто отраслевых исследований. Третий: соглашение. Данный вид финансирования подразумевает заключение соглашения между государством, университетом и частной корпорацией. Четвертый: государственные контракты.

Университет и в новом десятилетии XXI века продолжает исполнять свой социальный контракт, заключенный с обществом, интересы которого представляет государство. Именно по этой причине основная доля затрат на образование приходится на правительство всех уровней, в то время как научная составляющая поддерживается государством приблизительно на 30%, а остальные затраты берет на себя бизнес и непосредственно университет.

### **Государственная политика в области высшего образования**

Необходимость государственного регулирования системы высшего образования назрела в середине XX века. Основным стимулом уже в 1930-ые годы стала напряженная военная обстановка в мире, плюс внутренние проблемы. Основная часть научных исследований

была сконцентрирована в области военно-технического оснащения страны. И проводились эти исследования, как правило, в университетах. Многочисленные государственные военные заказы заставили федеральное правительство США обратить внимание на развитие высшей школы. Вторая мировая война, запуск СССР искусственного спутника земли – все это привело не только к интенсивному развитию университетской науки, но и к достаточно жесткому государственному регулированию. Государство не только стимулировало науку и развитие университетов, но и осуществляло контроль над исполнением заказов, а так же над системой высшего образования.

Именно тогда была заложена основа заметного превосходства университетов в системе образования США. Школьное образование и технические институты среднего звена отошли на задний план. Сегодня эта тенденция сохраняется. Имея достаточно слабое развитие школьного образования, США являются абсолютными лидерами в области высшего образования. Главной его проблемой, пожалуй, является доступность, но на фоне проблем среднего образования она выглядит не настолько актуальной.

Одним из главных направлений государственной образовательной политики сегодня является развитие и совершенствование системы займов. В 1965 году была создана Программа федеральных семейных образовательных займов (Federal Family Education Loans – FFEL), а в 1993 году к ней добавилась Программа федеральных прямых займов (Federal Direct Student Loans – FDSL). Займы предоставляются Министерством образования США. На сегодняшний день в сеть программ входят 7 тыс. коммерческих организаций, 36 некоммерческих учреждений, 90 посреднических организаций и 12 обслуживающих компаний.

Основное различие этих программ заключается в том, что на период принятия Программы 1965 года не было проблем с ростом стоимости высшего образования. По сути, Программа 1993 года дополнила прежнюю программу единственным пунктом: студент, получивший ссуду, теперь должен был выплачивать ее с процентами. Программа 1965 года по-прежнему действует, но получить по ней заем стало сложнее – необходимо иметь хотя бы небольшой доход. При этом не субсидируемые государством займы предоставляются независимо от уровня материального положения семьи студента. Примечательно, что если в 1992 году из семей с доходом 100 тыс. долл. и более взяли в долг у государства на учебу 8,2% студентов, то в 2000 году их было уже почти 45%. У молодежи, представляющей средний класс (доходы семьи от 50 до 99 тыс. долл.), эти показатели еще выше.

Федеральное правительство США старается активно развивать систему займов. Существует огромное количество различных программ в этой области. Например, займы Перкинса (Perkins Loans), который выдается на льготных условиях – он выдается колледжем и оплачивается при 5% годовых в течение 10 лет. Плас-займы (Plus Loans) выдаются родителям студентов. Таки займы выделяются, как правило, банками, так же как и займы Стэффорда (Stafford Loans) – под государственную гарантию и низкий процент. Дополнительные займы для студентов (Supplemental Loans for Students) весьма рискованный вид займа для банков: они выдаются на руки студентам, не имеющим поддержки семьи и проходящим курс обучения не менее полного академического года. Поскольку гарантии в лице государства или родителей у студента нет, то проценты начинают начисляться уже через 60 дней после получения такого вида займа.

Развитие системы субсидий – еще одно направление государственной политики в области высшего образования. Сюда входят гранты и различные стипендии. Стипендии, как правило, носят краткосрочный характер, а гранты могут обладать различными сроками действия. Самым крупным и популярным грантом является грант Пелла (Pell Grant). Грант рассчитывается по Индексу Пелла: учитываются доходы семьи, стоимость обучения и т.д. Чем ниже индекс, тем выше сумма, которую студент может получить. Такие гранты рассчитаны для студентов бакалавриата. Как правило, студенты получают грант Пелла на обучение в публичном, т.е. государственном вузе.

Еще одно направление государственной политики в области высшего образования – это защита интересов ущемленных категорий населения. Сюда входят расово-этнические меньшинства. Вплоть до 1960-х годов, когда был принят закон, предусматривающий ответственность за дискриминацию, в американской системе высшего образования существовали четыре группы университетов: обучающие белых, афро-американцев, американских индейцев и испано-язычное население. Сегодня такие вузы составляют не многим более 10% от общего числа всех университетов. Причем университеты для американских индейцев наименьшее число – они, как правило, расположены в резервациях и являются частными. Федеральное правительство выделяет дополнительные средства на поддержание публичных университетов, где обучаются расово-этнические меньшинства. Как правило, они же составляют половину низшего класса США с доходом в 25 тыс. долл. в год. Не осталась без внимания и категория населения с ограниченными возможностями. Еще в 1975 году был принят закон об образовании детей инвалидов – он обязывал государственные учреждения уделять равное внимание таким лицам. Закон 1997 года внес



дополнения в области обязательного государственного регулирования образования детей инвалидов и сформировал базу для распределения денежных средств на эти цели.

Федеральное правительство развивает программу подготовки учащихся к обучению в университетах (Gaining Early Awareness and Readiness for Undergraduate Programs – GEARUP), куда входят и cram-школы (Cram Schools), которые имеют большое распространение не только в США, но и в странах Западной и Центральной Европы. Данная программа предусматривает получение информации о колледжах, о финансовой помощи и подготовку к поступлению. В некоторых случаях даже предусматриваются стипендии. Такое явление возникло из-за огромного разрыва между низкой подготовкой в школе и высоким уровнем обучения в университете. Школы США по уровню подготовки не входят даже в 20, тогда как в сфере высшего образования США являются абсолютными лидерами.

Одной из причин этого явления, по моему глубокому убеждению, является человеческий фактор. Дело в том, что далеко не каждый гражданин стремится к получению хорошего образования. Есть люди, довольствующиеся тем, что умеют читать (хотя читают только рекламу или маршруты автобусов), писать (но, разве что, ставят только свою подпись на бланках) и считать (хотя и здесь арифметика сводится только к покупкам в супермаркетах). По этой причине школа США, дает только общее образование, не затрачивая ни сил, ни финансовых средств на улучшение качества школьных программ. Для чего? Это, своего рода, ментальность американцев.

Противоположностью им предстает Япония, где школьное образование считается лучшим в мире, а университетское, напротив, получается, скорее, ради диплома. Чтобы восполнить пробел между шко-

лой и университетом федеральным правительством США создаются программы подготовки – в период с 1980 по 2000 год число занятых абитуриентов по программам подготовки выросло в среднем на 45%. Не плохой показатель стремления нации.

Еще одной программой федерального правительства в области регулирования высшего образования является программа обеспечения студентов временной работой (Federal Work-Study). Работа по программе может быть предоставлена как в самом университете (в столовой на раздаче, в библиотеке и т.д.), так и за пределами университетского кампуса (уборка улиц, социальная работа и т.д.). Количество рабочих часов строго ограничено – до 20 часов в неделю. Это делается с той целью, чтобы студент не отвлекался от учебы.

Программа повышения американской конкурентоспособности (American Competitiveness Initiative – ACI) – это одна из новых программ федерального правительства, возникшая в 2007 году. Целью данной программы является повышения качества в области исследований, преподавания и отбора учителей в математике. Конечным результатом чего должно стать развитое аналитическое мышление учеников. Главный компонент программы – создание Национальной математической организации (National Math Panel), которая и будет заниматься исследованиями и созданием программ по преподаванию математики в начальной и средней школе (Math Now for Elementary School and Secondary Schools Students). На эту программу, по разным оценкам, было израсходовано приблизительно 250 млн. долл.

Еще одной новой программой стала программа улучшения знаний иностранных языков в целях национальной безопасности (National Security Language Initiative). Программа была введена в 2008 году и подразумевала разработку новых образовательных программ по изу-

чению иностранных языков для всех уровней образования – от начальной школы до университетов. На эти цели из федерального бюджета было выделено 35 млн. долл. В рамках программы осуществляется внедрение новых методик преподавания языка, его параметров, исходя из цели программы.

Огромное внимание федеральное правительство США уделяет программе оценки эффективности государственных программ (Program Assessment Rating Tool). Государство заинтересовано с одной стороны в результате целевой программы, с другой стороны, в разумной экономии средств, которые можно будет пустить на различные нужды общества. Например, услуги касающиеся займов. Было отмечено, что за последние десять лет число фирм посредников при выдаче займов между государством и заемщиком сократилось. Основная доля соглашений заключалась несколькими крупными компаниями. Это позволило государству сэкономить часть средств, повысило активность рынка займов и увеличило финансовые вложения этих компаний. Все это свидетельствует о том, что правительство в лице Белого дома действительно следит за ситуацией и предпринимает необходимые шаги для реализации планов.

Действительно, ассигнования на неэффективные, «дутые» программы не только не приносят желаемого результата, но и оставляют брешь в экономике страны. Ведь это деньги, которые, по сути, потрачены на «воздух», выброшены на ветер. Правительством США только в 2006 году свернуто пять программ, что позволило сэкономить 26 млн. долл.

В общей сложности с 2001 по 2008 год федеральное правительство США пересмотрело (а в некоторых случаях закрыло) в общей сложности 89 программ государственного регулирования в области

образования. По оценкам специалистов это позволило сэкономить 2,2 млрд. долл., которые были перенаправлены на такие программы, как «Равные возможности для всех детей» и программа «ТРИО» для инвалидов, которые желают получить высшее образование. Однако не стоит забывать, что жертвой этих достижений стала, например, Программа безопасности школ (Safe and Drug Free Schools).

### **Эффективность?**

Споры вокруг финансирования и государственного регулирования в области образования никогда не утихнут. Здесь наблюдается и конфликт политических убеждений, и конфликт социальных групп, чьи интересы представляют сенаторы и т.д. Нужно сказать, что вопросы финансирования и политического регулирования всегда являлись сложной задачей. Однако в целом эффективность политики Вашингтона, вне зависимости от партии, которая в тот момент представлена наиболее полно в парламенте, остается на должном уровне. Федеральное правительство старается уделять внимание системе образования, особенно – высшего. Это сказывается на качестве образовательных программ, на материально-технической оснащенности университетов и, как следствие, на эффективности обучения.

Не стоит забывать и о доступности образования. Несмотря на его дороговизну, государство создает целый ряд возможностей, которыми могут воспользоваться выходцы из бедных семей, дети инвалиды, этнические и расовые меньшинства и т.д. Сегодня США занимают 4-ое место по уровню доступности высшего образования, обогнав десяток других стран, где стоимость образования в разы ниже.

## **Глава 4**

---

### **Регионы и университеты**

#### **Университет – сердце региона**

Сегодня существует два вида высшего образования – гуманитарное и профессиональное. Гуманитарное образование складывалось в США на основе «семи свободных искусств», куда входили: арифметика, грамматика, логика, риторика, геометрия, астрономия и музыка. Гуманитарное образование подразумевает некоторую оторванность от региона обучения. Выпускник должен научиться мыслить аналитически, понимать процессы, происходящие в мире и т.д. Это «граждане мира», чьи интересы лежат в области фундаментальных наук. В то время как профессиональное образование, особенно в технических и естественных отраслях наук, часто привязано к региону – в особенности это касается публичных вузов. Программы обучения в таких университетах чаще формируются исходя из нужд региона, а выпускники часто остаются в районе обучения и поступают на работу в местные компании.

С самого начала становления государства на материке Северная Америка высшее образование обладало профессиональным уклоном, носило прикладной характер. Необходимость развития, постройки городов, каналов, шахт и т.д. – все это подстегивало университеты ориентировать программы обучения на материальные нужды. Практические знания были куда важнее пищи духовной. Очень многое зависело от конкретных нужд штата.

Еще одной важной особенностью высшего образования США является его организация и система управления. Высшее образование децентрализовано, т.е. целиком и полностью находится в ведении штатов и местных органов власти. Это обусловлено десятой поправкой к Конституции США, где указывается, что полномочия, прямо не предписанные федеральному правительству, принадлежат штатам или народу. Таким образом, в управлении государственных университетов штата оказываются и члены администрации штата. Создаются специальные комиссии, которые курируют деятельность университета – в том числе в вопросах спроса экономики региона на ту или иную квалификацию. По этой причине университет оказывается буквально сердцем региона: он выполняет социальный заказ, а так же оказывает непосредственное участие в развитии региона путем научных исследований в нужных областях.

И, по сути, Акт о «земельных университетах», принятый в 1862 году, являлся увенчавшейся успехом попыткой одной части политиков убедить другую часть в том, что образование нужно сделать доступным. Это в интересах государства, его развития. Требовались не просто рабочие руки, а квалифицированные кадры. Акт, как я уже упоминал, предусматривал выдачу штатам федеральных земель, на которых нужно было построить университет, где преподавались бы дисциплины в областях сельского хозяйства и инженерных наук, а так же требовалось обеспечить доступ в эти университеты выходцев из простолюдинов – фермеров, лесорубов и т.д. Позднее, в 1890 году субсидия на строительство «земельных университетов» выделялась уже в виде денежных средств.

Сегодня насчитывается 106 «земельных университетов» – причем иногда в одном штате их существует по два и даже три. Напри-

мер, штат Калифорния: Университет Калифорнии (University of California), состоящий из 11 кампусов и Университет штата Калифорния (California State University), состоящий из 23 кампусов. Их функция, сохранилась, изменилась лишь форма – сегодня это крупные научно-исследовательские центры, охватывающие почти все отрасли науки. Основная цель таких университетов – влияние на экономику. Именно этим и занимались «земельные университеты», когда с 1887 года стали создаваться экспериментальные станции, а так же ветеринарные и сельские лаборатории, в которых проводились исследования. В 1914 году, благодаря закону Смита-Левера, была создана Кооперативная служба внедрения (Cooperative Extension Service), которая являлась подразделением министерства сельского хозяйства и распространяла новые знания среди фермеров. Университет вместе с государством поддерживал сельское хозяйство, став практически центром экономического развития. И если в XIX веке областью их интересов были сельское хозяйство и промышленность, то сегодня «земельные университеты», превратившись в исследовательские университеты, сконцентрированы на новейших отраслях знаний, таких как биотехнологии, информационные технологии, фармацевтика и т.д. То есть, как я уже говорил, форма изменилась («земельные университеты» стали исследовательскими), а их основная функция (распространение знаний) осталась прежней. И сегодня эти университеты представляют собой мощные образовательные и научно-технические комплексы, которые влияют на развитие региона.

В начале нового тысячелетия наметилась очевидная тенденция в области государственных ассигнований. Дело том, что, поддерживая на должном уровне сферу образования (доля государства в среднем 70%), федеральное правительство сокращает расходы на сферу науки

(доля государства в среднем 30%). Многие политики в США (чаще всего это республиканцы) полагают, что крупные исследовательские университеты должны заниматься коммерциализацией научных достижений. Идея строится на том, что такое положение заставит университеты повысить эффективность разработок – иначе они не найдут сбыт научному продукту. Ряд штатов на уровне законодательной базы упростил отношения между бизнесом и университетом, сняв все возможные ограничения. Ожидается, что такое тесное сотрудничество приведет к улучшению науки, разработке новых продуктов и созданию новых рабочих мест. При этом исследовательские университеты притягивают не только бизнес. Ученые, например, стремятся в такие университеты, потому что смогут проводить исследования (у вуза есть материально-техническая база), а взамен они будут повышать уровень научного знания университета, его конкурентоспособность в сфере науки и образования.

Сегодня исследовательский университет представляет собой многогранный социальный институт: он является научным и образовательным центром и, в то же время, представляет собой самостоятельный экономический субъект. Он способствует развитию региона, притягивая к себе ученых, бизнесменов, компании, капитал – развивается не только экономическая, но и социальная структура региона. Возникают бизнес парки, в которых бизнес старается заполучить на ранней стадии перспективные технологии. Как экономический субъект университет приобретает товары, нанимает людей – словом, совершает экономические сделки. Действует как коммерческая компания. Именно поэтому можно смело утверждать, что университет – это сердце региона, его вино и хлеб.



## Экономическая деятельность университета

Если представить университет в качестве экономического субъекта, совершающего экономические действия, то можно увидеть, даже у обычного университета целую сеть взаимоотношений. Это и трата университета на персонал (от ректора до полиции кампуса), и расходы на технику и оборудование, и закупка учебных материалов. В то же время это и расходы студентов, их трата на аренду жилья, пользование услугами на территории университета и т.д.

**Рис.1 Экономические отношения университета**



Это весьма условная схема экономических отношений небольшого публичного университета. Если же говорить о крупных исследовательских университетах, то сюда можно добавить многочисленные транзакции, связанные с технологическими парками, бизнес инкубаторами, бизнес ангелами, доленое участие в венчурном инвестировании университета и т.д. Перечислять можно очень долго, но чем крупнее университет, тем больше у него экономических отношений, тем они сложнее. Это правило применимо к любому экономическому субъекту.

С точки зрения занятости персоналом исследовательские университеты США представляют собой достаточно крупного работодателя с заработной платой выше среднего и менее подверженного циклическим рыночным колебаниям, как ряд других экономических субъектов, особенно малых. Мне бы хотелось отметить, что кадровый состав исследовательского американского университета весьма необычен с точки зрения его наполнения. Дело в том, что научно-преподавательский состав составляет всего 14%. Из них: 8% преподаватели и профессора, читающие лекции, 4% – помощники преподавателей, так же несущие учебную нагрузку, 2% – научные работники, не вовлеченные в учебный процесс. Прочий персонал: 42% – административный аппарат, 31% – обслуживающий персонал (техники, библиотекари, ремонтники и т.д.), 13% – сотрудники торговли и сферы услуг. Общее количество занятых: 15 278 человек. Так выглядела, например, картина занятости в частном университете Гарварда. При этом сумма, выплаченная работникам за 2011 год, составила 792,1 млн. долл.<sup>14</sup> В то время как публичные университеты, финансируемые

---

<sup>14</sup> См. подробнее отчет на сайте университета Гарварда: Innovation and Opportunity. Harvard University Impact on the Boston Area Economy. [www.community.harvard.edu](http://www.community.harvard.edu)

государством, являются еще более крупными работодателями. Например, в 2011 году, в университете штата Нью-Йорк было занято свыше 83 тыс. человек, а в университете Калифорнии свыше 103 тыс. человек и т.д. Приблизительно то же соотношение академического персонала в публичном Университете штата Калифорнии 13% и административного персонала 87%, в публичном Университете штата Флориды – 26% и 74% соответственно, в публичном Университете Калифорнии (Лос-Анджелес) – 14% и 86% соответственно.

**Табл. 2 Число занятых сотрудников**

Университет	Тип	Эндаумент (\$, на 2011 год)	Академический персонал (человек)	Административный персонал (человек)
Университет Гарварда	частный	32 млрд.	2107	13171
Университет штата Калифорнии	публичн.	8,8 млрд.	13335	90296
Университет Калифорнии (Лос-Анджелес)	публичн.	1,8 млрд.	4016	26139
Университет Флориды Атлантик	публичн.	156,4 млн.	1621	1652
Университет штата Флориды	публичн.	453 млн.	2150	6129

Тенденция, конечно, на лицо, но не стоит забывать о том, что экономика США выстроена таким образом, что подавляющее большинство трудоспособного населения занято в сфере услуг. Не стоит путать эти цифры с бюрократическими аппаратами развивающихся стран. Кроме того, под административным персоналом подразумевается, как я уже упоминал выше, обслуживающий персонал (библиотекари, техники, программисты, полиция кампуса и т.д.), а так же сотрудники сферы услуг. Это, в некотором смысле, отдельное звено, по-

скольку к сотрудникам сферы услуг часто относятся, например, парикмахеры, рекламные агенты, официанты и т.д. Исследовательские университеты – это целые города со своей развитой инфраструктурой. Здесь можно найти кафе, кинотеатры, парки отдыха, центры развлечений, парикмахерские, салоны проката автомобилей, обсерватории, ботанические сады и т.д. У некоторых университетов есть даже собственные ядерные реакторы.

Университеты значительно влияют на занятость в регионе. И чем крупнее университет, тем ощутимее его влияние. В кампусах предлагаются рабочие места для людей с совершенно разным образованием (в то же время, у них появляется шанс на дальнейшее обучение). Налоги с зарплат уходят в местную казну. Средства, которые выплачиваются в качестве заработной платы, так же пополняют экономику штата, оживляя денежное обращение. Множество фирм города или штата обеспечивается работой благодаря университетам: фирмы поставляют технику, расходные офисные и лабораторные материалы, мебель, обслуживают технику, осуществляют ремонт зданий, поддерживают коммуникации и т.д. Например, общий вклад затрат Университета Калифорнии в ВВП штата оценивается в 16,65 млрд. долл., а закупки товаров и услуг Гарварда – 1,4 млрд. долл.

Многие университеты самостоятельно осуществляют не только ремонтные, но и строительные работы. Строят новые лаборатории, благодаря которым привлекаются частные компании. Например, Гарвард построил в первое десятилетие лабораторное здание медицинской школы, Бауэрскую лабораторию, новое здание школы бизнеса, студенческий центр, 235-комнатное жилое здание для студентов магистратуры и т.д. Колумбийский университет, ограниченный в территориях, разработал план перестройки части Западного Гарлема с целью

превратить его в мировой академический центр. Проект одобрила мэрия Нью-Йорка, а финансирование строительства осуществляется частными компаниями. Такое строительство снизит активный спрос на жилье в регионе, следовательно – сдержит рост цен.

Свою лепту в бюджет региона вносят и расходы людей, которые обучаются в штате, либо посещают его (родители и родственники студентов, туристы, ученые и исследователи). Основная доля их расходов составляет питание, жилье, транспорт, бытовые услуги, книги, развлечения и иные нужды. По подсчетам экономистов расходы студентов, например, в Гарвардском университете составили в 2009 году свыше 158 млн. долл. Если учесть, что в районе Бостона есть еще университеты, то эти доходы окажутся для региона весьма значительными. Не стоит забывать и о многочисленных спортивных мероприятиях, которые в США пользуются повышенным спросом (большой спорт, т.е. высшая лига, начинаются в университетах). Кроме того, при университетах часто проходят такие мероприятия, как программы профессионального обучения, вручения дипломов и т.д., на которые стекается так же тысячи людей.

Что касается развития человеческого потенциала, то и здесь университеты (особенно исследовательские) играют важную роль – они вносят существенное развитие в человеческий капитал. Профессор Гарвардского университета Э. Глейзер обнаружил, что в период с 1960 по 1990 года рост населения и доходов напрямую зависел от количества жителей имеющих высшее образование. Позднее было практически математически доказано, что при повышении процента людей, имеющих высшее образование, возрастает продуктивность работы всей рабочей силы региона, а так же уровень заработных план всех

категорий занятых.<sup>15</sup> Образование делает людей более мобильными, перспективно мыслящими – такие люди создают новое, ищут нетрадиционные пути развития. Студенты, которые получают образование, со временем входят в экономику региона в качестве не просто рабочей силы, но в качестве молодых специалистов – людей, от которых зависит будущее. Не стоит забывать, что кроме появления новых людей в регионе, люди, родившиеся и выросшие в нем, часто так же становятся студентами одного из местных университетов. Цифры здесь, конечно, разнятся, но в среднем можно сказать, что от 60 до 80% студентов являются жителями штата, невзирая на высокую стоимость обучения и некоторые другие подводные камни. Исключениями могут быть, разве что несколько наиболее успешных университетов, вроде Гарвардского, Массачусетского Технологического Института, Колумбийского университета и некоторых других.

Не стоит сбрасывать со счетов и научно-исследовательскую деятельность. Многие исследования спонсируются из источников, которые расположены за пределами штата, а средства расходуются непосредственно в регионе. Некоторые исследования университетов, в совокупности, исчисляются миллионами долларов. Налаживаются контакты между университетом и бизнесом – особенно в плане различных разработок. Повышается уровень и качество образования, что способствует, как я уже упоминал, развитию человеческого потенциала в лице студентов – будущих специалистов. Часто итогом всевозможных исследований является научный продукт, технология, которая внедряется в производство, повышая его эффективность.

---

<sup>15</sup> Engines of Economic Growth. The Economic Impact of Boston Eight Research Universities on the Metropolitan Boston Area // Appleseed, 2003. P. 27.

Из примеров можно вспомнить активную научную деятельность Университета Калифорнии. В целом, за период с 2001 по 2011 годы, доля исследований университета от исследований всего штата составила 7%. Это весьма высокий показатель – в штате не один университет, не одна научная лаборатория и частная компания. Более того: там же расположена всемирно известная «Силиконовая Долина». За указанный период, по оценкам специалистов, повышение производительности труда составило 5,2 млрд. долл. или 104 тыс. новых рабочих мест. Университет заключил около 2600 соглашений с частными компаниями на проведение исследований на сумму 216 млн. долл.

Университет содействует и росту предпринимательской активности. Осуществляя научные разработки, университет превращает новые научные продукты в лицензии и реализует эти лицензии через Отделы Технического Лицензирования. В результате такой практики университет получает дополнительный источник дохода (иногда доход исчисляется буквально десятками млн. долл.). Доход получает ученый, разработавший продукт (или группа ученых), а так же школа или лаборатория, где были проведены исследования. Все это способствует не только дополнительным источникам дохода ученых, но и поддержанию материально-технической базы школ, входящих в состав университета (новое оборудование, ремонт и т.д.).





## **Рисунки, фотографии и изображения**

**Файл:** Almamater.jpg **Источник:**

<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Almamater.jpg> **Автор:** Nowhereman86  
07:04, 31 March 2011

**Файл:** Stanford University campus from above.jpg **Источник:**

[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Stanford\\_University\\_campus\\_from\\_above.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Stanford_University_campus_from_above.jpg) **Автор:** Jawed 06:17, 13 October 2005



## Указатели

Cisco Systems, 27	Германия, 6, 10, 23, 41	Калифорнийский университет штата, 53, 57
Lenovo, 27	Глейзер Э., 59	Калифорнийский университет, 53, 57, 58, 61
Sony Ericsson Mobile Communications, 27	Гонконг, 12	Калифорния штат, 53
Times Higher Education 16	Дания, 10, 41	Канада, 6, 40, 41
Австралия, 6, 41	Дженерал Моторс 16, 17	Карнеги-Мелона университет, 34
Австрия, 23, 41	Джона Хопкинса университет, 42	Кембриджский университет, 37
Анастасиосис Д., 28	Европа, 38	Китай, 12
Бауэра лаборатория, 58	Европейский Союз (ЕС), 25	Колумбийский университет, 28, 42, 58, 60
Беккер Гэри, 3	Западная Европа, 47	Ксерокс, 17
Бельгия, 41	Западный Гарлем, 58	Линкольн А., 38
Бостон, 27, 59	Ирландия, 6, 41	Лихтенштейн, 6
Буш В., 31	Испания, 41	Майкрософт, 23
Вашингтон, 50	Калифорнийский технологический институт (Калтех), 29, 42	Массачусетский Технологический Институт (МТИ), 42, 60
Великобритания, 10, 18, 41	Калифорнийский университет Лос-Анджелеса, 57	

Минсер Дж., 5	Северная Америка,	Фонд Карнеги, 12,
Минсер Якоб, 3	52	13, 14, 15
Морил Дж. Смит,	Силиконовая До-	Форд, 17
38	лина, 61	Форт-Уэйн, 17
Моторола, 17	Смита-Левера за-	Франция, 41
Национальная ма-	кон, 53	Центральная Евро-
тематическая орга-	СССР, 6, 29, 44	па, 47
низация, 48	Стэффорда займы,	Чехия, 41
Национальный на-	45	Швейцария, 41
учный фонд, 31	Стэнфордский	Швеция, 6, 41
Нидерланды, 6, 41	университет, 27, 42	Эппл, 23
Новая Зеландия, 6	США, 4, 5, 6, 7, 8,	Южная Корея, 12,
Нокиа, 23	9, 10, 11, 13, 14, 15,	41
Норвегия, 6, 10, 41	16, 18, 19, 25, 26,	Япония, 12, 40, 41,
Нью-Йорк, 59	27, 28, 29, 30, 31,	47
Нью-Йоркский	32, 34, 35, 37, 38,	
университет штата,	39, 40, 41, 42, 43,	
57	44, 46, 47, 48, 49,	
Обама Барак, 39	50, 51, 52, 54, 56,	
Оксфордский уни-	57, 59	
верситет, 37	Уолл-стрит, 25	
Панама, 12	Финляндия, 41	
Пелла индекс, 46	Флорида Р., 34	
Перкинса займы,	Флорида Атлантик	
45	университет, 57	
Польша, 41	Флориды универ-	
Россия, 12, 41	ситет штата, 57	

## Источники

- ✓ Crow M. Linking Scientific Research to Societal Outcomes // AAAS Science and Technology Policy Yearbook 2001 // A. Teich, S. Nelson, C. McEnaney, S. Lita (ed.) Wash. (DC): AAAS, 2011. P. 129–131.
- ✓ Engines of Economic Growth. The Economic Impact of Boston Eight Research Universities on the Metropolitan Boston Area // Appleseed, 2003. P. 27.
- ✓ Florida R. The Role of the University: Leveraging Talent, Not Technology // AAAS Science and Technology Policy Yearbook 2000 // A. Teich, S. Nelson, C. McEnaney, S. Lita (ed.) Wash. (DC): AAAS, 2000. P. 363–373.
- ✓ Greenwood M.R.C. Risky Business: Research Universities in the Post-September 11 Era // AAAS Science and Technology Policy Yearbook 2003 // A. Teich, S. Nelson, S. Lita (ed.) Wash. (DC): AAAS, 2003. P. 1–21.
- ✓ Hanushek E., Woessmann L. The role of cognitive skills in economic development // Journal of Economic Literature. № 46, September 2008. pp. 607–668.
- ✓ Mincer J. The Production of Human Capital and the Lifecycle of Earnings: Variations on a Theme. – Working Paper of the NBER, №4838 (Aug. 1994).
- ✓ Rindermann H. Relevance of education and intelligence at the national level for the economic welfare of people // Intelligence. № 36, March 2008. pp. 127–142.

- ✓ Weerts D. State Governments and Research Universities: A Framework for a Renewed Partnership. New York: Routledge, 2002. P. 26.
- ✓ Неборский Е.В. Университеты США: образовательный и научный центр. Монография. Саарбрюккен: издательство «LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG», 2011. С. 34.